



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای تخصصی دندانپزشکی در رشته ی ارتودنسی

عنوان

تأثیر کشیدن دندان های پرمولر و انواع متفاوت انکوریج جهت بستن فضا در درمان

ارتودنسی، روی ابعاد راه هوایی فوقانی و موقعیت استخوان هایونید در افراد

بزرگسال: یک بررسی سفالومتری یک گذشته نگر

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر امید مرتضایی

استاد مشاور:

سرکار خانم دکتر مریم تفنگچی ها

مشاور آمار:

جناب آقای دکتر احد علیزاده

نگارش:

زینب شالی

شماره پایان نامه :

سال تحصیلی : ۱۴۰۰-۱۳۹۹

خلاصه فارسی

تأثیر کشیدن دندان‌های پرمولر و انواع متفاوت انکوریج جهت بستن فضا در درمان ارتودنسی،
روی ابعاد راه هوایی فوقانی و موقعیت استخوان هایوئید در افراد بزرگسال: یک بررسی
سفالومتریکی گذشته نگر

زمینه و هدف: هدف از مطالعه حاضر، ارزیابی تأثیر کشیدن دندان‌های پرمولر و انواع متفاوت انکوریج جهت بستن فضا در درمان ارتودنسی، روی ابعاد راه هوایی فوقانی و موقعیت استخوان هایوئید در افراد بزرگسال بود.

روش انجام کار: ۱۴۲ رادیوگرافی قبل و بعد از درمان بیمارانی که تحت درمان ارتودنسی ثابت با کشیدن دندان پرمولر بودند، جمع آوری شد. نمونه‌ها به چهار گروه تقسیم شدند: گروه (۱): ۴۰ بیمار کلاس ۱ بایماگزیلاری پروتروژن و انکوریج ماگزیمم، گروه (۲): ۴۰ بیمار کلاس ۱ کراودینگ و انکوریج متوسط، گروه (۳): ۴۰ بیمار اسکلتال کلاس ۲ و انکوریج ماگزیمم، گروه (۴): ۲۲ بیمار اسکلتال کلاس ۳ و انکوریج ماگزیمم. ابعاد نازوفارنکس، ولوفارنکس، اروفارنکس و هیپوفارنکس و موقعیت استخوان هایوئید در لترال سفالومتری‌های قبل و بعد از درمان با استفاده از نرم افزار AudaxCeph v6.1.4.3951 اندازه‌گیری شدند. از آزمون مقایسه زوجی، کای اسکوتر و همبستگی پیرسون جهت مقایسه متغیرها قبل و بعد از درمان و بررسی ارتباط آنها استفاده شد.

یافته‌ها: در گروه (۱)، (۳) و (۴) کاهش معنادار ابعاد راه هوایی اروفارنکس، ولوفارنکس و هیپوفارنکس مشاهده شد ($p < 0.001$) و با میزان رترکشن انسیزورهای بالا و پایین ارتباط داشت. ($r = 0.6-0.8$) در گروه (۲) افزایش معنادار ابعاد اروفارنکس و ولوفارنکس مشاهده شد. ($p < 0.001$) در تمامی گروه‌ها افزایش معنادار در ابعاد نازوفارنکس یافت شد. ($p < 0.001$) همچنین، در گروه (۱) و (۳) موقعیت استخوان هایوئید به سمت پایین و عقب تغییر کرده بود که با کاهش راه هوایی ارتباط داشت. ($r = 0.4-0.6$)

نتیجه‌گیری: درمان کشیدن ارتودنسی روی ابعاد راه هوایی فوقانی و موقعیت استخوان هایوئید تأثیرگذار است. استفاده از انکوریج ماگزیمم باعث کاهش ابعاد راه هوایی و استفاده از انکوریج متوسط منجر به افزایش ابعاد راه هوایی می‌شود.

کلمات کلیدی: لترال سفالومتری، درمان کشیدن ارتودنسی، انکوریج، راه هوایی فوقانی، استخوان هایوئید

Effect of orthodontic premolar extraction and different types of anchorage to space closure on the upper airway and hyoid bone position in adult: A Retrospective cephalometric appraisal

Background & Aim: The aim of this study was to evaluate the effect of extraction of premolars and different types of anchorage to close the space in orthodontic treatment on the dimensions of the upper airway and the position of the hyoid bone in adults.

Materials and Methods: 142 pre and post-treatment lateral cephalometric radiographs of patients who underwent fixed orthodontic treatment with premolar extraction were collected. The sample was divided into four groups - group1: 40 patients with Bimaxillary dentoalveolar protrusion and maximum anchorage, group2: 40 patients with skeletal class I crowding and moderate anchorage, group3: 40 patients with skeletal class II malocclusion and maximum anchorage, and group4: 22 patients with skeletal class III malocclusion and maximum anchorage. Nasopharyngeal, oropharyngeal, and hypopharyngeal airway space dimensions were measured in the pretreatment and posttreatment cephalometric radiographs using AudaxCeph v6.1.4.3951 software. Paired t-test, Chi-square, and Pearson correlation test were used to compare the variables pre and post-treatment and examine their relationship.

Results: In groups (1), (3), and (4), a significant decrease in airway dimensions of the oropharynx, velopharynx, and hypopharynx was observed ($p < 0.001$) and was associated with the retraction of upper and lower incisors. ($r = 0.6-0.8$) In group (2) a significant increase in oropharyngeal and velopharyngeal dimensions was observed. ($p < 0.001$) In all groups, a significant increase in nasopharyngeal dimensions were found. ($p < 0.001$) Also, in groups (1), and (3), the position of the hyoid bone was downward and backward, which with the decrease in The airway dimensions was related. ($r = 0.4-0.6$)

Conclusions: Orthodontic treatment affects the dimensions of the upper airway and the position of the hyoid bone. The use of maximum anchorage reduces the dimensions of the airway and the use of medium anchorage increases this.

Key Words: Lateral Cephalometric, extraction orthodontic treatment, Upper airway, Hyoid bone, Anchorage.



**Qazvin University of Medical Science
School of Dentistry**

A Thesis

for Post Graduated degree in Orthodontics

Title:

Effect of orthodontic premolar extraction and different types of anchorage to space closure on the upper airway and hyoid bone position in adult: A Retrospective cephalometric appraisal

Supervisor Professor:

Dr.Omid Mortazaei

Consultant Professors:

Dr.Maryam Tofangchiha

Dr.Ahad Alizadeh

Written by:

Zeynab Shalli

Thesis No:

Year: 2021

